IMAGENICS

DVI(HDMI) DISTRIBUTOR

DVH-14

取扱説明書

お買い上げありがとうございます。

DVH-14は、パソコンのDVI信号などを分配する1入力4分配出力のデジタル分配器です。
HDMI信号の互換動作が可能で、コネクターやケーブル変換することによりHDMI信号の分配器として使用することも可能です。また、アナログステレオ音声の分配やエンベデット・デエンベデット機能も装備しています。この取扱説明書をよくご覧になった上、保証書と共に本書をいつでも見られる場所に保管ください。

安全にお使いいただくために

本機は、安全に十分配慮して設計されています。しかし、誤った使い方をすると火災や感電などにより人身事故になることがあり危険です。事故を防ぐために次のことを必ずお守りください。

絵表示について

この取扱説明書には、安全にお使いいただくためのさまざまな絵表示をしてあります。
その表示を無視して、誤った取扱をすることによって生じる内容を次の様に区分しています。
内容をよく理解してからお読みください。

⚠警告	この表示を無視して誤った取扱をすると、人が死亡または重症を負う可能性があることを示しています。	⚠注意	この表示を無視して誤った取扱をすると、人がけがをする場合や、物的な損害を負う可能性があることを示しています。

絵表示の意味（絵表示の一例です）

	注意（警告を含む）を促す物です。例えば は「感電注意」を示しています。
	禁止行為を示す物です。例えば は「分解禁止」を示しています。
	行為を強制したり指示したりする物です。例えば は「プラグを抜くこと」を示しています。

⚠警告	
本機は日本国内専用です。交流１００Ｖ、５０Ｈｚ･６０Ｈｚの電源でご使用ください。指定以外の電源を使用すると、火災の原因になることがあります。	
電源コードを傷つけないでください。電源コードを加工したり、傷つけたり、重い物をのせたり、引っ張ったりしないでください。また、熱器具に近づけたり加熱したりしないでください。火災や感電の原因となることがあります。万一電源コードが傷んだら、当社サービス窓口に修理をご依頼ください。	
内部に水や異物を入れないでください。火災や感電の原因となることがあります。万一、水や異物が入った時は、すぐに本体の電源スイッチを切り電源プラグをコンセントから抜き、当社サービス窓口にご相談ください。	
本機から煙や異音が出る、異臭がするなどの異常な状態で使用を続けると、火災や感電の原因になることがあります。異常が発生したら直ちに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いて当社サービス窓口にご相談ください。	
雷が鳴りだしたら、電源プラグに触れないでください。 感電の原因となることがあります。	
直射日光の当たる場所や、湿気、ほこり、油煙、湯気の多い場所には置かないでください。上記の様な場所に置くと、火災や感電の原因になることがあります。	
他の機器や壁、家具、ラック面との間にはすき間をあけてください。布などをかけたり、じゅうたんやふとんなど柔らかい物の上に置いたりしないでください。放熱を良くするため、他の機器とは間をあけてください。ラックなどに入れる場合は本機とラック面、他の機器との間にすき間をあけてください。過熱して火災や感電の原因になることがあります。	

⚠注意	
安定した場所に設置してください。ぐらついた台の上や傾いたところなどに置くと、落下によりけがの原因になることがあります。	
長期間の使用において内部にほこりが溜まると、火災や感電の原因となることがありますので定期的に内部の清掃をすることをお勧めします。当社サービス窓口にご相談ください。	
本機をご使用の際は、使用温湿度範囲をお守りください。保存される場合は保存温湿度範囲を守って保存してください。	
電源プラグの抜き差しはプラグの部分を持って行ってください。電源プラグを抜く時はコードを引っ張らずに、プラグの部分を持って抜き差ししてください。コードが傷つき火災や感電の原因になることがあります。	
濡れた手で電源プラグにさわらないでください。 感電の原因になることがあります。	
定期的に電源プラグのチェックをしてください。 電源コンセントにプラグを長期間差し込んだままにしておくと、その間にほこりやゴミがたまってきます。さらに空気中の水分などを吸湿すると、電気が流れやすくなるため(トラッキング現象)プラグやコンセントが炭化し、時には発火の原因になることがあります。事故を防ぐため定期的に電源プラグがしっかりささっているか、ほこりが付いていないかなどを点検してください。	
移動させる時、長時間使わない時は電源プラグを抜いてください。 電源プラグを差し込んだまま移動させると、電源コードが傷つき、火災や感電の原因になることがあります。長期間使用しない時は安全のため、電源プラグをコンセントから抜いてください。差し込んだままにしていると火災の原因となることがあります。	
お手入れの時は、電源プラグを抜いてください。 電源プラグを差し込んだままお手入れすると、感電の原因になることがあります。	
MK-100ラックマウント金具を取り付けるため、一時的にトップカバーを外す場合は、電源プラグを抜いてください。感電の原因になることがあります。	
分解、改造などをしないでください。感電の原因となることがあります。内部の点検や修理は当社のサービス窓口にご依頼ください。	

正常な使用状態で本機に故障が発生した場合は、当社は本機の保証書に定められた条件に従って修理いたします。但し、本機の故障、誤動作、不具合、あるいは停電などの外部要因により通信、録画、再生などにおいて利用の機会を逸したために生じた損害などの付随的損失の補償につきましては、当社は一切その責任を負いかねますので、予めご了承ください。

---- 目　次 ----

安全にお使いいただくために ---------- 1
DVH-14の特長 ---------- 4
１．ファーストセットアップ（必ずお読みください！） ---------- 5
1-1.メモリークリア操作（工場出荷状態に戻す方法） ---------- 5
1-2.モニターが映らない場合の対処法---------- 5
1-3.本機のコピーガード信号(HDCP)対応について ---------- 5
1-4.3D映像およびハイビットレートや圧縮系エンベデット音声対応について -- 5
２．メニュー調整項目早見表 ---------- 6
３．前面パネルの説明 ---------- 8
４．背面パネルの説明 ---------- 9
５．操作方法 ---------- 10
5-1.操作方法全般について ---------- 12
5-2.入力信号設定メニューについて ---------- 12
5-2-1　IN.EDID.SET設定 ---------- 12
5-2-2　IN.EQA.GAIN.OFFSET設定 ---------- 13
5-2-3　IN.COLOR.FORMAT.SET設定 ---------- 13
5-2-4　INFORMATION表示 ---------- 13
5-3.音声関係の設定メニューについて ---------- 13
5-3-1　DeEMBEDDED.MIX.STREAM設定 ---------- 14
5-3-2　ANA_OUT◂ANA.MIX.GAIN設定 ---------- 14
5-3-3　ANA_OUT◂EMB.MIX.GAIN設定 ---------- 14
5-3-4　ANA_OUT◂EMB.MIX.DELAY設定 ---------- 14
5-3-5　EMB_OUT◂ANA.MIX.GAIN設定 ---------- 14
5-3-6　EMB_OUT◂EMB.MIX.GAIN設定 ---------- 15
5-3-7　INFORMATION表示 ---------- 15
5-4.出力信号設定メニューについて ---------- 15
5-4-1　OUT.TMDS.FORMAT設定 ---------- 15
5-4-2　OUT.COLOR.FORMAT設定 ---------- 16
5-4-3　OUT.PRE_EMPHASIS設定 ---------- 16
5-4-4　OUT.DEEP.COLOR設定 ---------- 16
5-4-5　INFORMATION表示 ---------- 16
5-5.内蔵テストパターン設定メニューについて ---------- 16
5-5-1　TEST.PATTERN.OUT設定 ---------- 17
5-5-2　TEST.PATTERN.RESO設定 ---------- 17
5-5-3　TEST.TONE.FREQ設定 ---------- 17
5-5-4　TEST.TONE.LEVEL設定 ---------- 18
5-5-5　TEST.TONE.STREAM設定 ---------- 18
5-5-6　FIRMWARE表示 ---------- 18
６．ラックマウントについて ---------- 18
７．主な仕様 ---------- 19

DVH-14の特長

DVH-14は、DVI-Dシングルリンクで接続可能なパソコンやWSの信号、HDMI信号をコネクター変換したハイビジョン信号やスタンダード信号などを、最大4分配可能な多機能型分配器です。DVI信号とHDMI信号の双方向変換機能や、カラースペースの変換機能など、大変多くの付加機能があります。

主な特長

- 入力映像は、DVI-Dシングル規格に準拠し、25MHz～165MHzまでのデジタルRGB信号またはYPBPR色差信号に対応します。家庭用ハイビジョンカメラやブルーレイ等の機器からのHDMI信号をコネクターやケーブル変換して直接入力することも可能です。(注1) (注2)
- HDMI音声のエンベデット・デエンベデット機能があります。(注3)
- 本機への全ての設定操作は、オンスクリーンメニュー方式により行われます。この設定は本機への入力信号が無い場合でも可能です。また、全自動バックアップ機能が設定した内容をほぼ半永久的に記憶します。
- HDMI互換動作では、HDMI 1.3aに準拠したディープカラーやハイビットレート音声への対応に加え、３Ｄ映像の分配も可能です。 (注2)
- 入力信号部に、EDIDエミュレーション機能があります。これにより、パソコン等との直接接続において意図するネイティブ解像度をパソコン側へ要求することができます。予め登録されている主要解像度のデータおよび、OUT-1からのデータをコピーして使用することもできます。
- DVI信号とHDMI信号の相互変換機能やカラースペースの変換機能があります。通常、これらの機能は全自動で適応的に処理されますが、ユーザー設定により任意変更も可能です。
- 映像音声の任意解像度に対応したテスト信号発生機能と、入力信号状態のインフォメーション機能があります。
- 入力部と出力系統別に、ケーブル補償機能があります。
- EIA 1/2Uハーフ 奥行230mmサイズの小型低消費電力型です。 (当社比)

  ※ ラックマウントには別売のMK-100が必要です。1台のMK-100でEIA 1Uスペースへ、DVH-14を1台または2台のラックマウントが可能です。

注1: 本機はHDCP対応です。入力にHDCP処理（著作権保護）された信号を入力した場合、出力に接続される表示機器類もHDCPに対応している必要があります。

注2: HDMI端子のCEC端子を使用した機能には対応していません。ハイビットレート音声や３Ｄ映像を分配するには、OUT-1に対応する機器を接続し、その機器のEDIDデータを、本機のEDIDエミュレーション機能によりコピー使用することにより対応できます。

注3: HDMI音声のエンベ・デエンベ機能は、LPCM音声のみ対応します。その他のHDMI音声は分配のみ対応します。

同　梱　品	
取扱説明書	１部（本書）
保証書	１部
国内専用電源コード(3P-2P変換プラグ付)	１本
電源スイッチカバー	１個
電源コード抜け止め	１個

万一、不足している物がある場合は直ちに弊社営業所までご連絡ください。

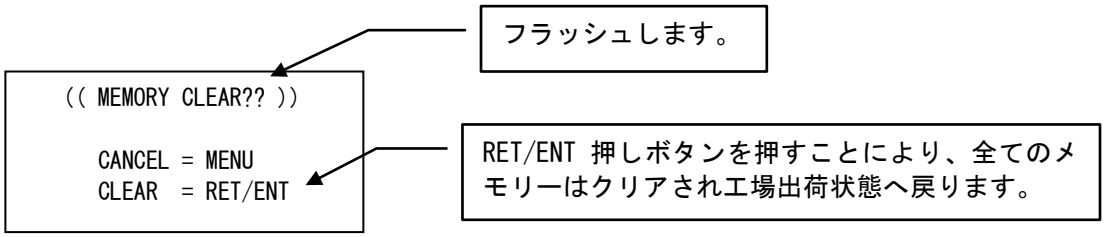
１．ファーストセットアップ（必ずお読みください！）

必要な性能を得るには、少なくとも次の項目にご注意ください。

1-1. メモリークリア操作（工場出荷状態に戻す方法）

本機は、大変多くの機能を装備しており、これらの機能の不適切なユーザー設定によって、接続されるモニターが表示できなくなる信号（モニターの仕様外の信号）を出力する場合があります。
この様な場合、本機を工場出荷設定に戻すことにより、モニターが表示できる様になります。

メモリークリア画面に入るには、フロントのMENUとRET/ENT 押しボタンを同時押ししながら電源を入れます。以下の画面が表示されたら、押しボタンを開放します。
この画面は、全てのDVI/HDMI表示機器で表示可能なVGA解像度(640x480)の信号です。



フロントのRET/ENT押しボタンを押すと、メモリークリアを実行し、本機が自動的に再起動します。
MENU押しボタンを押すと処理を中止し、本機が自動的に再起動します。

1-2. モニターが映らない場合の対処法

何らかの原因で、本機に出力されるモニターに映像が映らなくなったしまった場合は、先に説明したメモリークリア操作以外に、フロントのRET/ENT押しボタンを3秒以上長押しすることにより、本機に内蔵されているテストパターン発生機能がショートカット操作で起動します。この時のテストパターン解像度は、VGA解像度なので全てのDVI/HDMIモニターに表示できる解像度です。テストパターンが表示されたら、通常のメニュー操作にてINPUT.SET/INFORMATIONメニューを表示させます。これにより、入力信号が原因でモニターに表示できないのか、出力モニター側が表示できない解像度の信号を分配しているのかの判断ができます。

1-3. 本機のコピーガード信号(HDCP)対応について

本機は入出力信号共にHDCP信号に対応しています。
通常、お客様はHDCP信号の有無について意識する必要はありません。もし、入力信号映像がHDCP信号化されている状態で、本機の出力端子に接続される表示機器がHDCP信号に対応していない場合は、本機は表示機器へブラックミュートを出力します。入力信号映像がHDCP信号化されていない場合は、表示機器がHDCP未対応でも映像は映ります。これらの動作は出力端子別に全て自動で行われます。なお、この様な状態でメニュー表示させると、入出力HDCP対応条件により入力映像へのオンスクリーンでは無く、内部発生したグレー映像へオンスクリーンメニュー表示する場合があります。

1-4. 3D映像およびハイビットレートや圧縮系エンベデット音声対応について

本機の内蔵EDIDデータではこれらの映像音声サポート情報がありません。必要な場合は、OUT-1端子から対応表示機器のEDIDデータをコピーしてください。なお、本機はEDIDデータに関係無く、これらの映像音声信号の分配機能に対応しています。

２．メニュー調整項目早見表

MENU押しボタンでメインメニューをオンスクリーン表示させ、上下のSET押しボタンで ☞ カーソルを上下させて項目を選択しRET/ENT押しボタンを押します。さらに調整したい項目にカーソルを合せ、左右のSET押しボタンで調整します。設定値は後にバックアップメモリーへ自動的に保存されます。
また、MENUとRET/ENTを同時押ししながら電源を再投入し、オンスクリーン表示に従って操作することにより、工場出荷設定に戻すメモリークリア画面を表示し、さらにキーロック状態以外でRET/ENT押しボタンを長押しすると、VGA解像度のテストパターンをショートカット動作で表示させることができます。その後、必要なメニュー操作ができます。

まず、MENU押しボタンを押すと以下のメインメニュー選択項目が表示されます。

メインメニュー選択項目

選　択　項　目	説　　明
MENU.OFF	オンスクリーンメニューをOFFして通常状態へ戻ります。
INPUT.SET/INFORMATION	入力信号関係の設定と、入力映像状態の確認表示です。
AUDIO.SET/INFORMATION	音声関係の設定と、入力エンベデット音声状態の確認表示です。
OUTPUT-1.SET/INFORMATION	出力番号別の出力信号関係の設定と、出力に接続される表示機器のEDIDデータ情報の一部や、HDCP動作状況の確認表示です。
OUTPUT-2.SET/INFORMATION	
OUTPUT-3.SET/INFORMATION	
OUTPUT-4.SET/INFORMATION	
TEST.OUT.SET/FIRMWARE	内蔵テストパターン発生への切り替えおよび設定と、本機のファームウエア状態を表示します。

メインメニューを表示した時、出力番号の部分が赤色で表示されている場合は、HDCP動作により出力がミュート状態の場合です。入出力が正常に動作しているメニューラインは、通常水色で表示されます。

次に、各メニュー項目を選択すると、以下の様な調整項目に移動します。

INPUT.SET/INFORMATIONメニュー

選　択　項　目 ( )内は工場出荷設定値	説　　明
IN.EDID.SET (HDMI/1920x1200)	入力部のEDIDエミュレーション用解像度設定です。 HDMIおよびVESA系の解像度が設定できます。また、OUT-1に接続される表示機器から読み取ったEDIDデータをコピー保存して使用することもできます。３Ｄ映像やハイビットレートおよび圧縮系音声を分配する時は、EDIDデータを対応する表示機器からコピー保存して使用します。
IN.EQA.GAIN.OFFSET (OFF)	入力部のケーブル補償機能のオフセットです。通常はOFFのまま使用します。 入力TMDS信号の品質が悪い場合やケーブル長が長い場合に加減し、最良の状態に手動設定できます。入力信号が危険な場合またはエラーが多い場合は、同時に表示されているINFORMATIONのSTD(信号スタンダード)表示の行が黄色（危険）または赤色（エラー多発）に変化します。正常な場合は水色です。
IN.COLOR.FORMAT.SET (AUTO)	入力部のカラーフォーマットの強制変更設定です。 通常は、AUTOのまま使用します。一部の産業機器等の信号で、どうしてもカラーフォーマットを強制変更する必要がある場合のみ、それに合わせて変更します。

INFORMATION部分には、入力信号の詳細なタイミングや解像度、カラー方式等が表示されます。これらの表示に赤色部分が無く、数値が安定していれば正常です。また、ユーザーが強制的に変更した部分は黄色で表示されます。

AUDIO.SET/INFORMATIONメニュー

DeEMBEDDED.MIX.STREAM (CH-1/2)	入力されるHDMI信号からデエンベデットする音声の選択です。 HDMI信号に4系統(全8チャンネル)存在するストリームから1本を選択します。 選択されたストリームの音声と、アナログ入力される音声をミキシング処理してアナログ音声として出力します。
ANA_OUT◀ANA.MIX.GAIN (0dB)	アナログ出力向けの、アナログ入力からの音声レベル調整です。 アナログ出力は、HDMI信号のエンベデット音声と任意レベルでミックス出力できます。OFFに設定すると、アナログ入力からの音声をアナログ出力で使用しません。
ANA_OUT◀EMB.MIX.GAIN (0dB)	アナログ出力向けの、HDMI信号のエンベデットからの音声レベル調整です。 OFFに設定すると、HDMI信号のエンベデット音声をアナログ出力で使用しません。
ANA_OUT◀EMB.MIX.DELAY (+50ms)	HDMI信号のエンベデット音声をアナログ出力する時の遅延量設定です。 通常、アナログ化された音声は、HDMI映像の表示に対して数映像フレーム分早くなってしまいます。その分の補正用遅延です。表示機器の仕様にもよりますが、通常は+50ms程度遅延させると、映像と音声の遅延誤差が少なくなります。
EMBEDDED.MIX.STREAM (CH-1/2)	出力するHDMI信号へエンベデットする音声の選択です。 HDMI信号の4系統（全8チャンネル）のストリームから1本を選択します。 アナログ入力音声と、元のエンベデット音声をミキシング処理して再エンベデットします。 なお、DVI入力信号へエンベデットしてHDMI信号として出力する場合は、出力信号の形式をHDMI信号へ設定変更してください。AUTO(この場合DVI)のままでは信号の仕様上エンベデットすることができません。
EMB_OUT◀ANA.MIX.GAIN (0dB)	エンベデット出力向けの、アナログ入力からの音声レベル調整です。 エンベデット出力は、アナログ入力音声と任意レベルでミックスして再エンベデットできます。OFFに設定すると、再エンベデットで使用しません。
EMB_OUT◀EMB.MIX.GAIN (0dB)	エンベデット出力向けの、元のエンベデット音声レベル調整です。 OFFに設定すると、再エンベデットで使用しません。

INFORMATION部分には、現在のエンベデット音声の情報が表示されます。本機は、エンベデット音声の種類のうち、リニアPCM方式以外は上記のミキシング処理はできません。サラウンドなどのビットストリーム系音声では、エンベデット音声は入出力間でバイパス分配処理され、アナログ音声の入出力間のみ独立したアナログ音声分配器として動作します。

OUTPUT-*.SET/INFORMATIONメニュー　(*は、出力番号)

OUT.TMDS.FORMAT (AUTO:---)	出力TMDSフォーマットの設定です。（---部分は現在のフォーマット表示） 通常はAUTOの設定で使用します。設定を誤ると、表示機器が映らなくなったり、エンベデット音声が出なくなったりする場合があります。意図的に、DVI入力信号へ音声エンベデットしてHDMI信号として出力する場合は、HDMIに設定変更します。AUTO設定では、基本的に入力信号と同じフォーマットとなりますが、入力がHDMI信号で表示機器がDVI信号のみの対応の場合は、自動的にDVI信号出力となります。
OUT.COLOR.FORMAT (AUTO:---)	出力カラー形式の設定です。（---部分は現在のカラー形式表示） 通常はAUTOの設定で使用します。設定を誤ると、色合いが異常になります。 一部の産業機器等へ定められたカラー形式で伝送する必要がある場合のみ、設定を変更します。 AUDOの設定では、基本的に入力信号と同じカラー形式で出力しますが、表示機器がDVI信号のみの対応の場合は、自動的にRGBのフルレンジ信号となります。
OUT.PRE_EMPHASIS (OFF)	出力信号のプリエンファシス設定です。 通常はOFF設定で使用します。長めのケーブルを使用したり、ケーブルロスを補ったりする場合のみ、設定変更が必要となる場合があります。
OUT.DEEP.COLOR (OFF)	出力信号のディープカラー設定です。 出力TMDSフォーマットがHDMI信号で動作している場合のみ、設定値が反映されます。通常は、初期値のOFF（24ビットフルカラー）か、AUTO設定（入力信号のディープカラー状態と同じになります）で使用します。なお、この設定をOFF以外に設定すると、出力伝送できるケーブルの長さが短くなる場合があるので注意が必要です。（1080p@60系の36bitカラーでは、通常5m程度となります。）

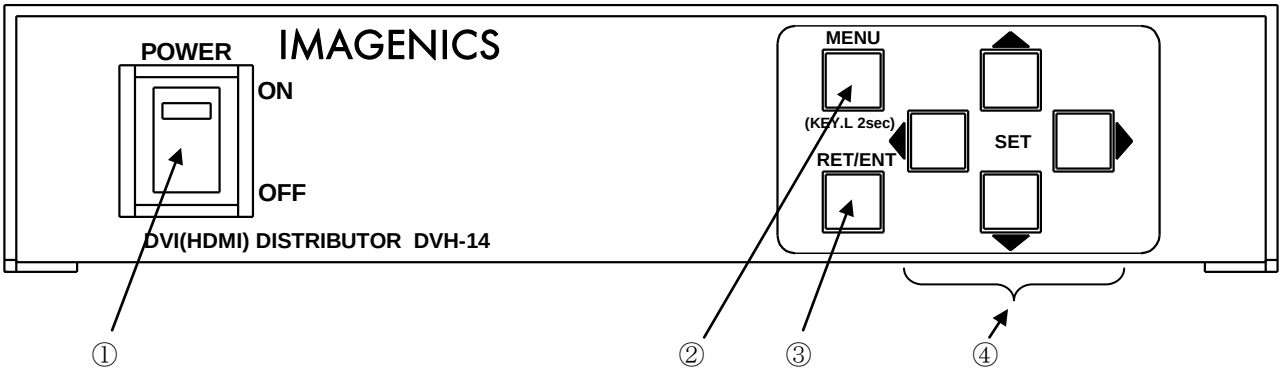
INFORMATION部分には、現在のHDCP動作状況と、表示機器側のEDIDデータから取得した、DVI/HDMI情報や、３Ｄ映像サポート情報、ディープカラーサポート情報が表示されます。

TEST.OUT.SET/FIRMWAREメニュー

TEST.PATTERN.OUT (OFF)	本機の内蔵テストパターン信号発生の設定です。 ON.COMPOSIまたは、MOVE.ZEBRAに設定し、RET/ENT押しボタンを押すことにより内蔵テストパターンおよびテストトーンへ切り替わります。 このとき、予め下記のTEST.PATTERN.RESOにて必要とする解像度を設定しておきます。
TEST.PATTERN.RESO (640x480)	本機の内蔵テストパターン信号の解像度を設定します。 すでに本機が内蔵テストパターンを出力中の場合は、設定を変更した後にRET/ENT押しボタンを押すことにより実際の解像度が切り替わります。 もし、表示機器の表示できない解像度に切り替えてしまった場合は、RET/ENT押しボタンを長押しすることにより、強制的にVGA解像度へ戻すことができます。
TEST.TONE.FREQ (1kHz)	本機が内蔵テストパターン信号を出力中に、HDMI信号出力にエンベデットするテストトーンと、アナログ出力されるテストトーンの周波数設定です。
TEST.TONE.LEVEL (-20dBFS)	テストトーンのレベル設定です。 -20dBFSはデジタルの基準レベルです。本機のアナログ出力では、-10dBuの仕様値となります。
TEST.TONE.STREAM (CH-1/2)	テストトーンをHDMI信号出力へエンベデットさせる時の音声ストリームです。 HDMIの4本あるストリーム中の1本または、全ストリーム同時に音声テストトーンをエンベデットできます。

FIRMWARE部分には、現在のファームウエアバージョン情報が表示されます。

３．前面パネルの説明



①　電源スイッチ（POWER）

電源スイッチです。スイッチをＯＮ側にすると緑色の電源表示ランプが点灯して電源が入ります。

②　メニュー押しボタン（MENU）

本体への何らかの設定時、まずMENU押しボタンを押してオンスクリーンメニューを表示させます。
その後、SET上下の押しボタンでメインメニュー項目をカーソル選択し、RET/ENT押しボタンで各調整項目に移動します。さらに調整項目をSET上下でカーソル選択し、SET左右で調整します。

通常、オンスクリーンメニュー表示は入力映像上へオンスクリーン表示しますが、入力信号が無い場合は内部発生させたVGA解像度のグレー映像へオンスクリーン表示します。

オンスクリーンメニュー表示は、どの調整項目からでもMENU押しボタンで即座に通常表示へ戻ることが可能です。また、入力部のEDIDエミュレーション切り替えと内蔵テストパターン系の切り替え設定以外は、調整された数値は即座に映像へ適用され、後に自動でバックアップされます。

オンスクリーンメニュー表示中は、操作可能な押しボタンが点灯します。
押しボタンの長押しにより、キーロック状態への設定解除ができます。

③ リターン／エンター押しボタン（RET/ENT）

各オンスクリーンメニューの切り替えや、出力解像度関係の設定変更時に使用します。

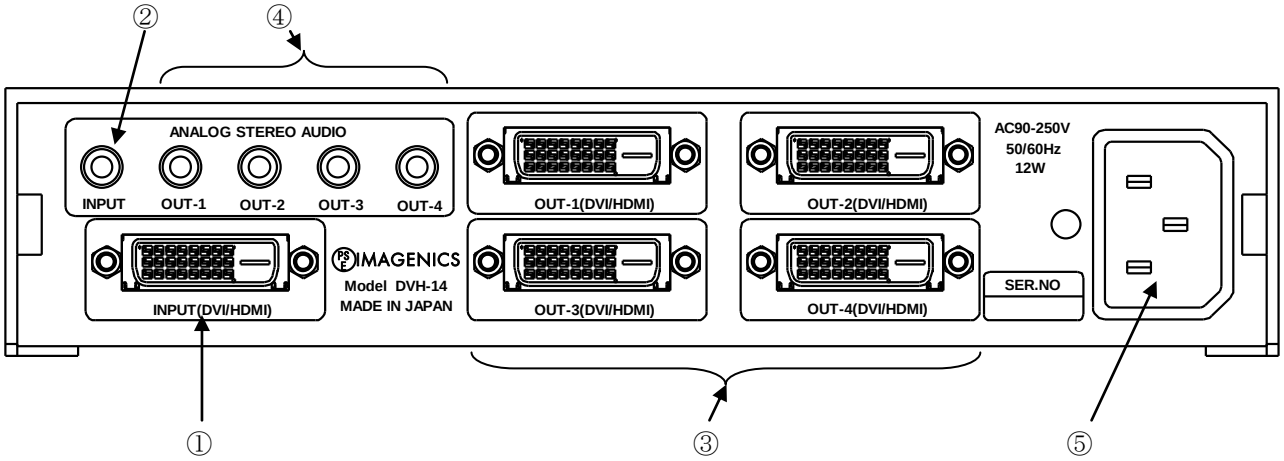
MENU押しボタンとRET/ENT押しボタンを同時に押しながら電源を再投入すると、メモリークリア画面を表示できます。

何らかの原因により表示機器が表示できず、オンスクリーンメニュー表示できなくなってしまった場合は、この押しボタンを長押しすることにより、強制的にVGA解像度の内蔵テストパターンへショートカットで変更設定できます。その後、必要なメニュー操作で状態を確認できます。

④ セット4方向押しボタン（SET(4)）

各オンスクリーンメニューの操作中、カーソルの移動や設定値の変更で使用します。
操作中は押しボタンが点灯したり点滅したりします。
通常、押しボタンの長押しにより自動送りが可能です。

４．背面パネルの説明



① DVI-D入力（INPUT　DVI-D(24)）

本機に入力するDVI-D信号をここから入力します。
本機は、DVI-D ⇔ HDMI変換ケーブル類を使用することにより、HDMI信号に対応できます。著作権保護(HDCP)された映像やHDMIエンベデット音声にも対応しています。
本機は、HDMI信号のほぼ全てのエンベデット音声を分配処理できますが、アナログ信号とのミキシングやエンベデット・デエンベデットできる音声の種類は、リニアPCMステレオ方式のみです。

② アナログ音声入力（INPUT　φ3.5ステレオジャック　-10dBu）

本機に入力するアナログ・ステレオ音声信号をここから入力します。
入力したアナログ音声信号は分配のほか、HDMI出力信号へのエンベデット音声にも使用されます。

③ DVI-D出力（OUT-1(～4)　DVI-D(24)　4分配）

本機が分配したDVI-D信号を出力します。本機はHDMI信号の出力も可能です。

DVI-D ⇔ HDMI変換ケーブル類を使用して家庭用テレビと直接接続可能です。
OUT-1 ～ 4へは個別に送りケーブル補償機能や各種信号形式の設定が可能です。
入力される映像がHDCP処理の場合、出力に接続される表示機器もHDCPに対応している必要があります。

④ アナログ音声出力（OUT-1(～4)　φ3.5ステレオジャックx4　-10dBu　4分配）

本機が分配したアナログ・ステレオ音声信号を出力します。
出力アナログ音声信号は、入力アナログ音声信号の分配のほか、HDMI入力信号のデエンベデット音声の出力にも使用されます。

⑤ 電源入力(AC IN　3S)

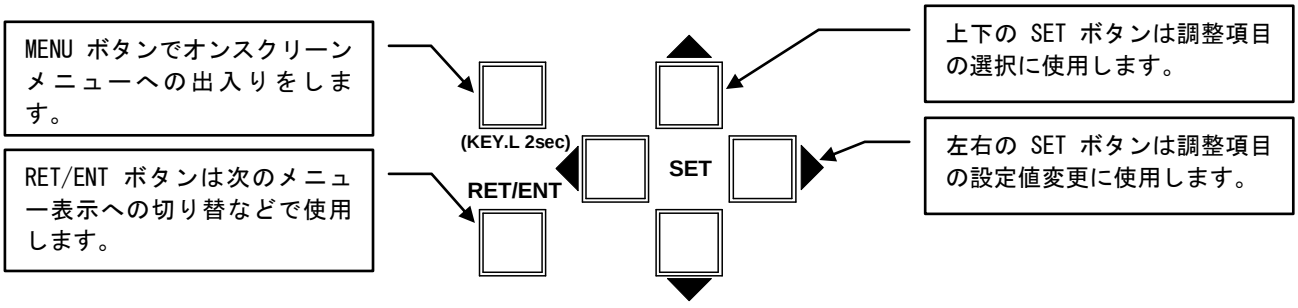
付属の電源コードを使用して本機にAC100V電源を供給します。
本機は日本国内専用です。海外でご使用になる場合は弊社営業所へご相談願います。

５．操作方法

本機は電源を投入すると直ちに動作を開始します。必要な入出力信号を接続してご使用ください。

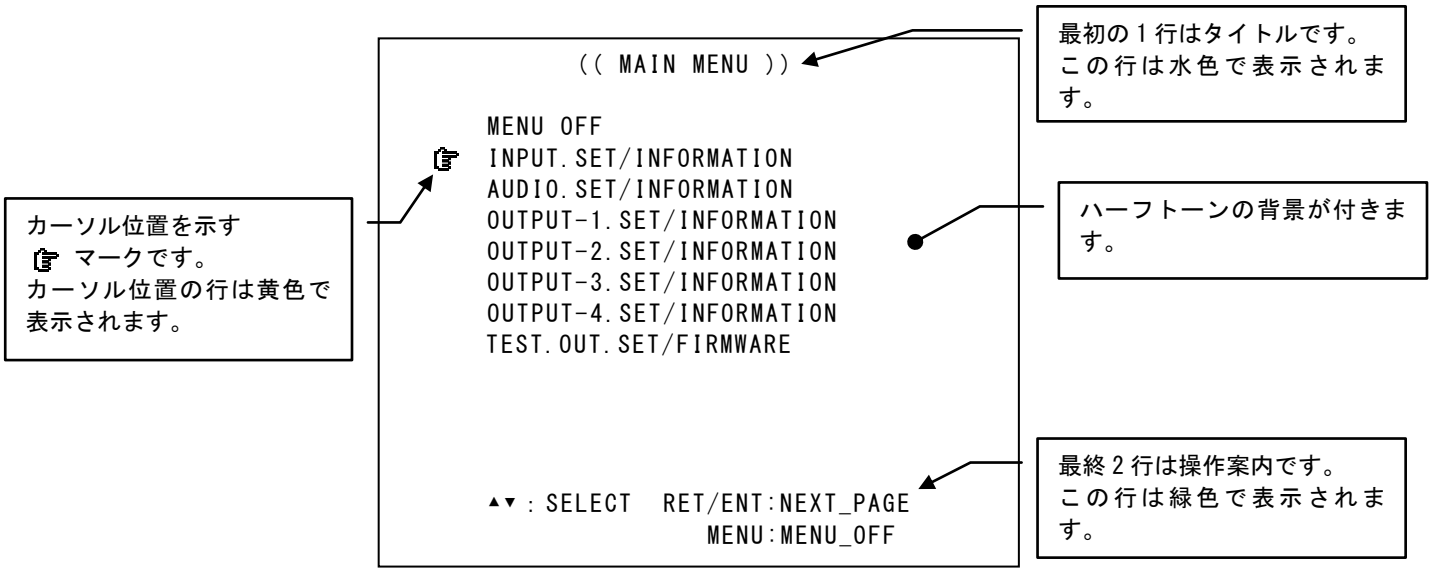
本機への各種設定は、全てオンスクリーンメニュー操作により行われます。
メニュー操作はフロントの6個の押しボタンを使用します。
メニュー操作中、設定や変更で使用する押しボタンは通常点灯します。また、設定値の自動送り中などは点滅します。

オンスクリーンメニュー表示は通常入力映像上へ表示されますが、入力が無信号の状態の場合は、本機が内部で発生させたVGA解像度のグレー映像上へ表示します。
もし、入力信号が不安定な場合や、接続されている表示機器が表示できない入力信号の解像度等に変化してしまった場合は、本機はRET/ENT押しボタンを長押しすることにより、強制的にVGA解像度の内蔵テストパターンへ切り替え、その上にオンスクリーンメニュー表示をすることができます。その後、必要に応じて入出力信号状態の確認が行えます。

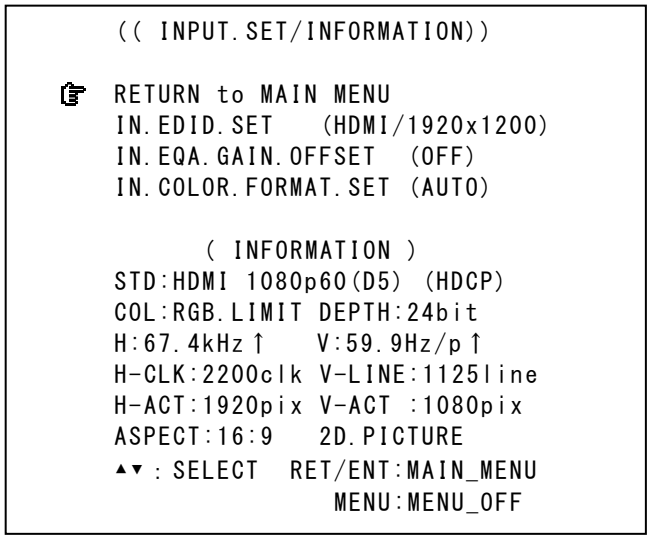


また、MENU押しボタンの長押しでキーロック状態への設定・解除ができます。

MENU押しボタンを押すことにより、次の様なメインメニューを表示します。



メインメニュー表示で調整したい項目にカーソル ☞をSET上下押しボタンで合せ、RET/ENT押しボタンを押します。先の例でRET/ENT押しボタンを押すと、次の様な調整メニューを表示します。



カーソルを調整したい項目にSET上下押しボタンで合せ、SET左右押しボタンで設定値を変更します。
設定変更はすぐに映像へ適用され、後にバックアップメモリーにも保存されます。
調整が完了したらMENU押しボタンを押し、オンスクリーン表示を消します。

オンスクリーン表示の下側には、現在の入力信号状態がインフォメーションとして詳しく表示されます。この表示は、本機が内蔵テストパターンを発生している場合でも、入力信号の状態が表示されます。必要に応じて入力信号状態を確認することができます。
通常、正常に入力信号を受け取っている時は、全ての文字は水色で表示されます。入力信号にエラー混じりがある場合は、STD:のラインが黄色や赤色になる場合があります。また、ユーザー設定によりカラーフォーマットが変更された場合は、COL:のラインが黄色になります。

5-1.操作方法全般について

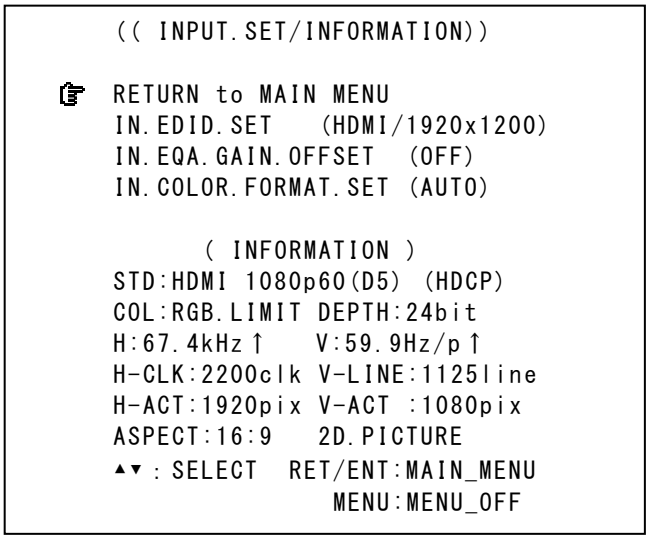
本機への各種設定は、キーロック操作とVGA解像度の内蔵テストパターンへの切り替えショートカットを除いて、全てオンスクリーンメニュー表示から行われます。

本機の操作には、幾つかの決まった操作上の約束ことがあります。

1. SET右とSET左などの反対機能の押しボタンを同時に押すと、現在の項目の工場出荷設定値に戻すことができます。（通常はゼロまたはAUTOやOFFなどです。）
2. MENU押しボタンを長押しすると、キーロック状態への設定・解除ができます。
3. 各押しボタンは、通常、押し続けにより自動送り操作が可能です。
4. 本機を調整中、設定値等は変化しても、実際の表示映像は変化しない場合があります。これは、ハードウエア上のリミットによる物で特定の条件下で発生します。
5. 調整した内容は、自動的に本機内部の不揮発性メモリーにバックアップしています。従って、メモリーへの直接的な保存登録操作は必要ありません。なお、操作後に実際のバックアップメモリーに書き込まれるまでに、最後の操作から約1秒の遅延があります。この間に本機の電源をOFFすると新たな調整データがバックアップされない場合があります。

5-2.入力信号設定メニューについて

メインメニューからINPUT.SET/INFORMATIONを選択しRET/ENTを押します。



5-2-1 IN.EDID.SET設定

本機の入力端子がエミュレートするEDIDデータの解像度を指定します。

初期値のHDMI/1920x1200では、HDMI系D2～D5解像度および、VESA系1920x1200と一般的な解像度が複数セットされており、ほとんどの場合この設定で使用できます。家庭用ブルーレイ等では通常D5解像度で出力され、必要に応じてブルーレイ側でD2,D3,D4の解像度が選択できます。パソコンでは、1920x1200の解像度をネイティブ解像度と判断し、これ以下の複数の解像度が選択できる様になります。いずれも設定可能な解像度は、ブルーレイ側およびパソコン側の仕様に依存します。

本機の内蔵しているEDIDデータでは、HDMIエンベデット音声の要求はリニアPCMステレオのみです。また、ディープカラーおよび３Ｄ映像の要求はありません。

この様なHDMI信号を分配するには、対応している表示機器のEDIDデータをコピー使用することにより対応可能です。

EDIDデータのコピーは、まず、OUT-1へコピー元の表示機器を接続し、IN.EDID.SETの項目を

COPY.FROM.OUT-1に設定します。RET/ENT押しボタンを押してコピー動作を実行します。正常にコピーが完了すると、EDID.WRITE.OK!の表示が画面下に表示されます。エラーが発生した場合は、OUT-1.EDID.READ.ERROR!が表示され、本機入力部のEDIDデータは変更されません。

もし、初期設定値(HDMI/1920x1200)にて必要な解像度が得られない場合は、次の表に示す解像度設定へ変更することによりピンスポット的に解像度を指定することができます。HDMIの表記はHDMI互換のEDIDデータで、音声のリニアPCMステレオを要求します。その他はVESAに準拠したパソコン用のEDIDデータで、音声の要求はありません。

HDMI/1920x1200	HDMI/2048x1080	HDMI.D2.480p	HDMI.D3.1080i	HDMI.D4.720p
HDMI.D5.1080p	1400x1050	1280x1024	1280x960	1280x768
1280x800	1360x768	1440x900	1680x1050	1366x768
1600x900	1600x1200	1280x720	1920x1080	1024x768

5-2-2　IN.EQA.GAIN.OFFSET設定

入力部のケーブル補償機能のオフセット調整です。通常はOFFのまま使用します。
システムにより、入力映像や音声が不安定となる場合、この調整を加減することにより回避できる場合があります。なお入力信号系が不安定かどうかは、INFORMATION部分のSTD:ラインの色で判別できます。このラインが水色表示であれば安定しています。黄色や赤色の場合は、不安定です。

一般に、入力端子までのケーブルが長い（#28線で15m以上、#24線で25m以上）の場合、＋側へのオフセットが必要になる場合があります。
逆に、入力端子までのケーブルが短くかつ、信号を送ってくる機器の信号品質が良く無い場合は、－側へオフセットすることによりトラブルを回避できる場合があります。

5-2-3　IN.COLOR.FORMAT.SET設定

入力部のカラー処理方式の強制変更設定です。通常はAUTOのまま使用します。誤った設定にすると、全ての出力端子の映像の色合いが異常になります。

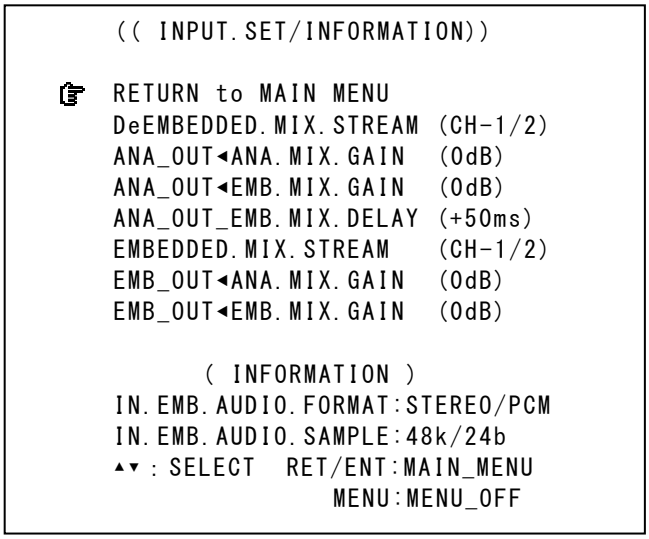
一部の産業用機器からの信号を受け取る場合のみ、RGB.FULL、RGB.LIMIT、YPBPR.444、YPBPR.422の各設定から選択することができます。一般にHDMI信号ではこれらの切り替え情報が補助パケットに含まれており、本機は自動で切り替えることができます。またDVI信号の場合は、RGB.FULLに固定されます。
なお、ディープカラー対応については、本機は全自動で処理されます。

5-2-4　INFORMATION表示

現在入力されている信号の詳細なタイミングを表示します。入力信号が不安定な場合は、数値が安定しない場合があります。
通常、全ての文字が水色で数値が安定してれば、入力信号はエラー無く正常に動作しています。

5-3.音声関係の設定メニューについて

メインメニューからAUDIO.SET/INFORMATIONを選択しRET/ENTを押します。



5-3-1 DeEMBEDDED.MIX.STREAM設定

入力されるHDMI信号のエンベデット音声（ただし、LPCMのみ）の、どのストリームをデエンベデットするかを指定します。通常は CH-1/2 設定がステレオ音声に相当します。システム上の特別な用途において、CH-3/4、CH-5/6、CH-7/8を指定できます。但し、エンベデット音声がマルチPCM方式のときのみ設定値は有効となります。

5-3-2 ANA_OUT◂ANA.MIX.GAIN設定

アナログ分配出力端子へ出力する、アナログ入力端子からの音声レベル調整です。

0dB設定は1:1設定です。マイナス方向へOFFまで、プラス方向へ+20dBまで1dB単位でレベル調整できます。

HDMI信号からのデエンベデット音声とミキシングされますので、HDMI信号からのデエンベデット音声のみを使用する場合は、この設定をOFFにしてください。

5-3-3 ANA_OUT◂EMB.MIX.GAIN設定

アナログ分配出力端子へ出力する、HDMI端子からのデエンベデット音声レベル調整です。

0dB設定は1:1設定です。マイナス方向へOFFまで、プラス方向へ+20dBまで1dB単位でレベル調整できます。

アナログ入力端子からの音声とミキシングされますので、アナログ入力端子からの音声のみを使用する場合は、この設定をOFFにしてください。

5-3-4 ANA_OUT◂EMB.MIX.DELAY設定

アナログ分配出力端子へ出力する、HDMI端子からのデエンベデット音声の遅延時間設定です。

通常、HDMI端子からデエンベデットしアナログ化した音声と、表示機器に表示される実映像は、表示機器のデジタル処理遅延によりアナログ化した音声の方が時間的に早くなってしまいます。これを補正するための機能です。

一般的な平均値は+50msとなります。約+1msから+85msまで5ms単位で設定できます。

なお、この調整では、アナログ入出力端子間の音声は遅延されません。

5-3-5 EMB_OUT◂ANA.MIX.GAIN設定

DVI(HDMI)端子への出力信号にエンベデットする、アナログ入力端子からの音声レベル調整です。

0dB設定は1:1設定です。マイナス方向へOFFまで、プラス方向へ+20dBまで1dB単位でレベル調整できま

す。
元のエンベデット音声（エンベデット選択されているストリーム）と、ミキシングして再エンベデットされますので、元のエンベデット音声のみを使用する場合は、この設定をOFFにしてください。
また、DVI入力信号へアナログ音声をエンベデット処理し、最終的にHDMI信号として出力したい場合は、予め使用する出力番号のOUT.TMDS.FORMATをHDMIへ変更しておいてください。DVI信号へは信号規格上エンベデット処理ができません。

5-3-6 EMB_OUT◂EMB.MIX.GAIN設定

DVI(HDMI)端子への出力信号にエンベデットする、元のエンベデット音声のレベル調整です。
0dB設定は1:1設定です。マイナス方向へOFFまで、プラス方向へ+20dBまで1dB単位でレベル調整できます。
アナログ入力端子からの音声とミキシングして再エンベデットされますので、アナログ入力端子からの音声のみをエンベデットとして使用する場合は、この設定をOFFにしてください。

5-3-7 INFORMATION表示

現在入力されているHDMIエンベデット音声の詳細を表示します。
STEREO/PCM表示は、エンベデットのストリームがCH-1/2しか存在しないことを示します。その他のストリームが存在する時は、MULT/PCM表示となります。また、圧縮音声系の場合はBitStreamと表示します。この場合、エンベデット音声は入出力間でスルーバイパスとなるため、エンベデット・デエンベデットに関係する音声レベル調整は使用できません。アナログ入出力間のレベル調整のみ有効です。

5-4.出力信号設定メニューについて

メインメニューからOUT-1（～4）.SET/INFOMATIONを選択しRET/ENTを押します。
この設定は、出力端子番号毎に4つあります。（以下は、OUT-1の例です）

```
    (( OUTPUT-1.SET/INFORMATION))

 ☞  RETURN to MAIN MENU
    OUT.TMDS.FORMAT    (AUTO:HDMI)
    OUT.COLOR.FORMAT   (AUTO:Y_422)
    OUT.PRE_EMPHASIS   (OFF)
    OUT.DEEP.COLOR     (OFF)

          ( INFORMATION )
    OUT.HDCP.STATUS:ON
    OUT.EDID.STATUS:HDMI/AUDIO
         DEEP.C.SPT:30,36bits
         3D.PIC.STP:NONE

    ▲▼:SELECT  RET/ENT:MAIN_MENU
                  MENU:MENU_OFF
```

5-4-1 OUT.TMDS.FORMAT設定

システムで特に設定変更が必要で無い限りは、AUTOで使用します。このとき、出力端子からのEDIDデータを読み込んで、最適な信号形式に自動設定します。AUTO表示の右に表示されているHDMIまたはDVI表示が自動設定された信号形式です。
なお、DVI入力信号にアナログ音声をエンベデットして、HDMI信号として出力したい場合は、HDMI設定へ変更します。

5-4-2 OUT.COLOR.FORMAT 設定

システムで特に設定変更が必要で無い限りは、AUTOで使用します。通常は、入力信号のカラー形式と同じになる様に設定されますが、DVI信号で出力する必要がある場合は、強制的にRGBのフルレンジ形式へ自動設定されます。

もし、この出力端子に接続する表示機器の色合いが異常な場合は、手動設定により、RGB.FULL、RGB.LIMIT、Y_444、Y_422のいずれかに変更して正常になる様にします。

なお、表示機器がHDMI入力の場合、通常はこの設定を変更しても表示機器上の色合いは変化しません。これは、HDMI信号の補助パケット(AVI_INFO)にてカラー形式も伝送しているためで、表示機器側で正常に表示できる様に自動設定されるためです。従って、重複する色変換を避けるため、通常はAUTO設定で使用されることを推奨します。

5-4-3 OUT.PRE_EMPHASIS設定

システムで特に設定変更が必要で無い限りは、OFFで使用します。表示機器までのケーブル長が長い場合などで、表示機器に若干のノイズが見える場合などは、設定を変更することにより回避できる場合があります。逆に、ケーブルが短い場合に設定を変更すると、ノイズを発生する場合があります。

手動設定では、WEAK(+2dB)、MIDDLE(+4dB)、STRONG(+6dB)を選ぶことができます。

5-4-4 OUT.DEEP.COLOR設定

システムで特に設定変更が必要で無い限りは、OFFで使用します。ディープカラーを使用することにより、表示機器までのケーブル伝送距離が極端に短くなる場合がありますのでご注意ください。

設定を変更すると、AUTO:xxx、DC.30bits、DC.36bitsと表示されます。AUTO:xxxのxxx部分には、入力信号のディープカラー状態が表示され、入出力間でのディープカラー状態が一致します。その他のビット数は、本機が強制的に変更できるディープカラー仕様です。

入力信号がディープカラーで無い場合に、出力をディープカラーに変更しても、画質は改善しませんのでご承知おきください。逆にディープカラーはTMDSクロックがx1.25倍、x1.5倍と高くなりますので、ケーブルの特性と長さに大きく左右される結果となり、トラブル発生の原因となります。

5-4-5 INFORMATION表示

現在の、この出力番号のHDCP状態と、表示機器側から読み取ったEDIDデータの状態が表示されます。

現在の出力にHDCP暗号化が動作している時はON、動作していない時（例えば、内蔵テストパターン出力中など）は、OFFと表示されます。

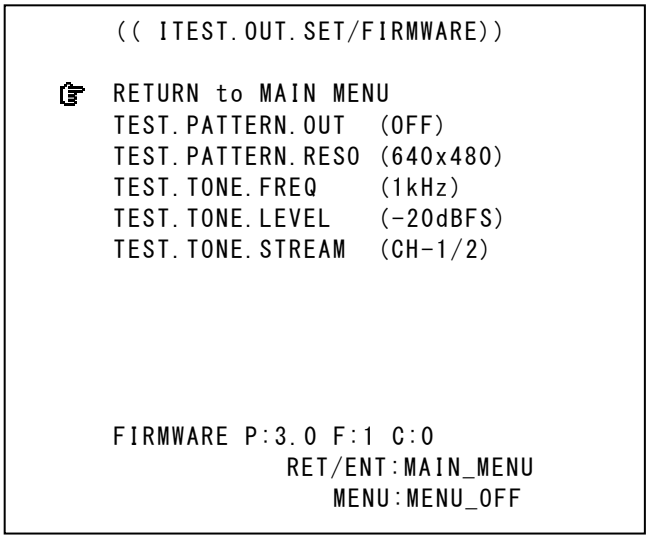
また、EDIDデータ中の、HDMIなのかDVIなのかを判別した結果と、ディープカラーのサポート状況、３Ｄ映像のサポート状況などを表示します。

5-5.内蔵テストパターン設定メニューについて

メインメニューからTEST.OUT.SET/FIRMWAREを選択しRET/ENTを押します。

本機の内蔵テストパターンとテストトーンの発生は、システムでの簡易検査用です。

この信号発生と、入力のインフォメーション機能は独立して動作しますので、本機１台で信号の送受信による検査が可能です。



5-5-1 TEST.PATTERN.OUT設定

出力信号を内蔵テストパターンおよび内蔵テストトーンへ切り替える設定です。
ON.COMPOSI設定により、クロスハッチ・リニアリティー・10STEP・カラーバーの複合オリジナルパターンを表示します。また、MOVE.ZEBRA設定により、横にスクロールする縦縞を表示します。
設定を有効にするには、設定後にRET/ENT押しボタンを押して実行してください。
なお、内蔵テストパターンの解像度は、次の設定項目で変更できます。また解像度は、内蔵テストパターンへ切り替える前に変更することができます。

※ 表示機器の対応できない解像度の内蔵テストパターンへ切り替えると、その後オンスクリーンメニューが見えなくなりますのでご注意ください。その様になってしまった場合は、RET/ENT押しボタンを長押しして強制的にVGA解像度（全てのHDMI/VGA表示機器で表示可能な解像度）へ戻してください。

5-5-2 TEST.PATTERN.RESO設定

内蔵テストパターンの解像度設定です。すでに内蔵テストパターンを表示している場合は、設定変更後にRET/ENT押しボタンを押して実行します。
本機が発生できる解像度は、以下の表の解像度です。

D2.480p	640x480	800x600	1024x768	D4.720p
1280x768	1360x768	1440x900	1280x900	1280x1024
1400x1050	1680x1050	1600x1200	D5.1080p	1920x1200
D3.1080i	1280x800	1366x768	2048x1080	1600x900

いずれも、CEA-861DまたはVESA規格の解像度とタイミングです。

5-5-3 TEST.TONE.FREQ設定

内蔵テストパターンと同時に発生するテストトーンの周波数です。HDMI出力エンベデット音声およびアナログ音声出力端子へ同時に出力されます。また、CH-1/2の出力は同位相同レベルです。
20Hz, 40Hz, 60Hz, 80Hz, 100Hz, 200Hz, 400Hz, 600Hz, 800Hz, 1kHz, 2kHz, 4kHz, 6kHz, 8kHz, 10kHz, 12kHz, 14kHz, 16kHz, 18kHz, 20kHzから選択できます。

5-5-4 TEST.TONE.LEVEL 設定

テストトーンのレベル調整です。

OFF,-60dBFS ～ 0dBFS まで1dBFS単位で設定できます。

基準レベル（本機の場合は-10dBu）は、-20dBFSとなります。

5-5-5 TEST.TONE.STREAM設定

HDMI出力信号へエンベデットするストリームを設定します。通常のステレオであれば、CH-1/2を設定します。古いタイプのHDMI機器では、このストリームしか対応していない場合があります。

設定は他に、CH-3/4、CH-5/6、CH-7/8および全ストリームへエンベデットすることができます。

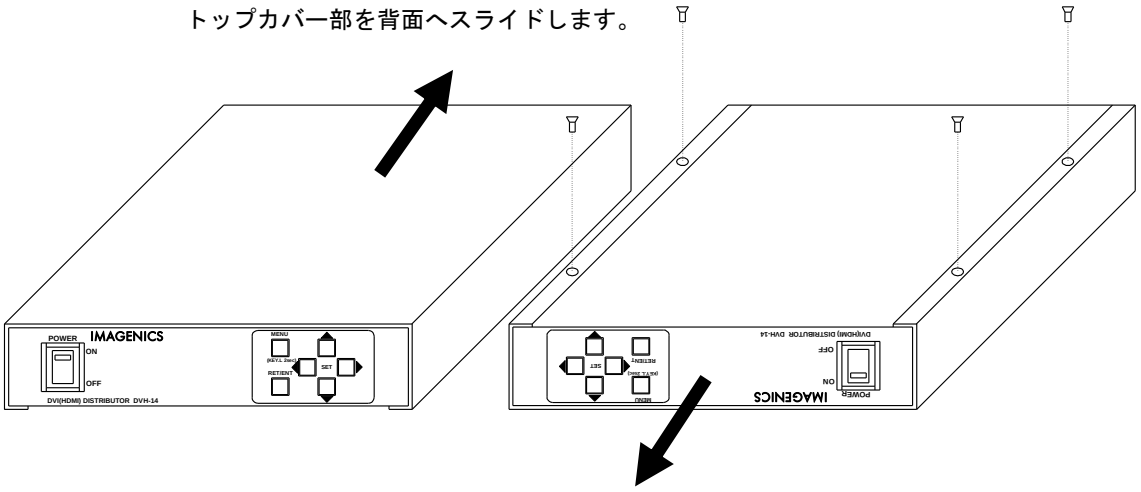
5-5-6 FIRMWARE表示

本機のファームウエア番号表示です。この表示は今後予告無く変更される場合がありますので、予めご承知おき願います。

６．ラックマウントについて

本機は別売のMK-100ラックマウントキットを使用して、19インチEIAラックに1台または2台の実装が可能です。本機は自然空冷方式ですので、ラック実装時には放熱と、外部から熱を受けない様に注意願います。また、2台の実装を行なうには、本機のトップカバー同士を予めMK-100付属のネジで連結しておく必要があります。ことのき、本機のトップカバーを下図の要領で一旦外します。MK-100の取扱説明書もお読みください。

感電防止のため、必ずACコードを抜き取ってから作業願います。また内部は静電気に弱い精密機器のため、内部には不用意に触れない様注意願います。



トップカバーとシャーシを分離するには、まず、トップカバーの下部合計4本のM3-サラネジを取り外し、左図の様にシャーシ部を手前へ、トップカバーを背面側にスライドさせて分離します。

7．主な仕様

＜概略仕様＞

映像信号方式　　：TMDS信号（デジタルRGB/YPbPr）ピクセルクロック25 MHz ～ 165 MHz
（TMDSクロック 25 MHz ～ 225 MHz）
VGA@60 ～ UXGA@60、WUXGA@60(RB) のPC信号および、D1～D5相当のHDMI信号にも自動対応
24ビットフルカラー DVI Rev1.0 規格準拠信号または、HDMI信号の36ビットまでのディープカラー信号に対応

デジタル入力　　：DVI Rev1.0規格準拠 DVI-D 24ピンコネクタ（シングルリンク）1系統
（HDCP対応、HDMI信号入力可能）

デジタル出力　　：DVI Rev1.0規格準拠 DVI-D 24ピンコネクタ（シングルリンク）4系統
（HDCP対応、HDMI信号出力可能）

入力ケーブル補償範囲（手動調整による最大設定時、1080p@60の24ビットフルカラー解像度にて）
：0 m ～ 30 m
（但し、弊社製品からの出力を弊社製AWG#24線DVIP-DVIPケーブルを使用して受けた場合）

出力プリエンファシス設定範囲
：0 dB (OFF), +2dB (WEAK), +4dB (MID), +6dB (STRONG)　を出力系統別に設定可能

内蔵EDIDエミュレーション機能（プラグアンドプレイ機能）
：OUT-1接続のEDIDデータをコピー使用するか、20種のHDMI解像度を含む内蔵データを選択して使用

アナログ音声機能（分配・エンベデット・デエンベデット動作時を含む）

音声入力端子	：-10 dBu 約50 kΩ 不平衡　2チャンネル　1系統　（φ3.5ステレオジャック）
音声出力端子	：-10 dBu（10 kΩ 以上負荷時）ローインピーダンス 不平衡 2チャンネル　4系統（φ3.5ステレオジャックx4）
音声周波数特性	：20 Hz ～ 20 kHzにて、-1 dB ～ +1 dB
音声S/N比	：85 dB 以上（1 kHzのA特性、基準-10 dBu出力時）
音声クロストーク	：80 dB 以上
音声歪率	：0.03 % 以下（10 kΩ 以上負荷時）
最大音声入力レベル	：+10 dBu（HDMIエンベデット音声出力 0 dBFS出力時を含む）
最大音声出力レベル	：+10 dBu（HDMIエンベデット音声の0 dBFS入力時を含む）

音声サンプリング周波数

デエンベデット時	：24 bit　32 kHz ～ 96 kHz　リニアPCM方式
エンベデット時	：24 bit　48 kHz　リニアPCM方式 （但し、エンベデット信号とミックスする場合はそれに同一周波数）

その他の機能
オンスクリーンメニュー設定による各設定（入力無信号時も可）、設定内容のバックアップ、YPbPr⇔RGBカラースペース変換機能(出力端子毎)、HDMI⇔DVI信号変換機能（出力端子毎）、内蔵テストパターンおよびテストトーン発生機能（入力無信号時も可）、入出力状態の各種インフォメーション表示機能、ほか。

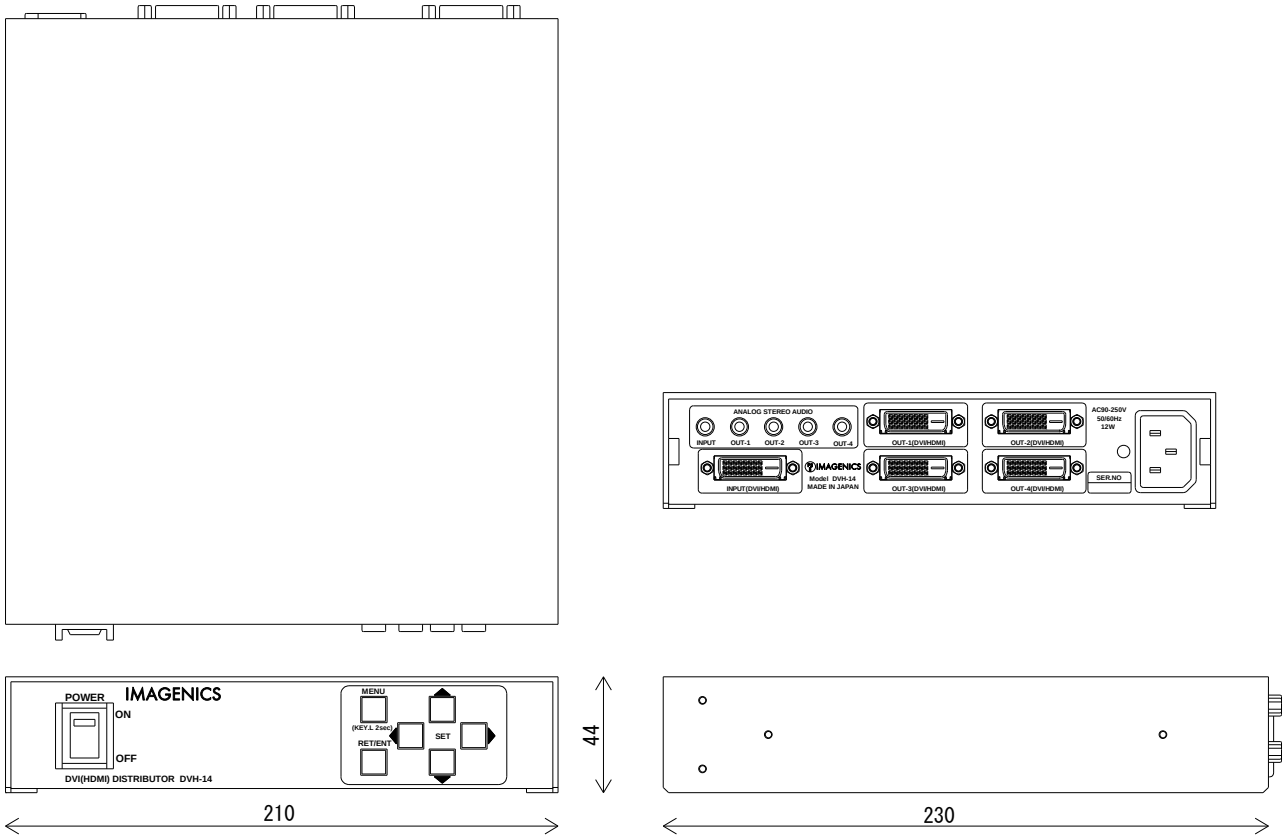
※ HDMI⇔DVI変換コネクターまたはケーブルを使用することにより、HDMI信号を直接入出力可能です。
但しCEC,ARC等のHDMIコネクター固有の機能は使用できません。
※ HDMI音声のエンベデット／デエンベデットは、LPCMステレオ音声のみです。その他のHDMI音声には対応していません。なお、HDMI分配機能ではHBR系音声含め、ほぼ全てのHDMI音声方式の分配に対応しています。
※ HDMIデエンベデット音声の出力端子は、アナログ分配用のφ3.5ステレオジャック出力端子と共通です。
※ HDMIエンベデット音声の入力端子は、アナログ分配用のφ3.5ステレオジャック入力端子と共通です。
※ アナログ音声とHDMI音声(LPCMのみ)は、入出力間にて、選択（すげ替え）・ミックス等をメニューから選べます。
※ DVH-14内蔵のEDIDデータを使用設定した場合のHDMI音声は、LPCMステレオのみとなります。
※ 入力信号がHDCPの場合、出力端子へ接続されるモニター類もHDCPに対応している必要があります。
※ 入力ケーブル補償範囲は、弊社製のケーブルを使用した場合です。他社製のケーブルでは距離が短くなる場合があります。また、送り側機器の出力性能により、距離が短くなる場合もあります。

一般仕様

動作温湿度範囲	: 0 ℃ ～ 40 ℃ 20 % RH ～ 90 % RH (但し結露なき事)
保存温湿度環境	: -20 ℃ ～ 70 ℃ 20 % RH ～ 90 % RH (但し結露なき事)
電源	: AC 90 V ～ AC 250 V 50 Hz・60 Hz
消費電力	: 12 W (最大)
質量	: 約 2.1 kg
外形寸法	: 幅210mm × 高さ44 mm × 奥行230 mm (突起物を除く)
付属品	: 国内専用電源ケーブル 1本(3P-2P変換プラグ付) 電源コードクランプ 電源スイッチカバー

※ EIA 19 型ラックマウントには、別売 MK-100 が必要です。1 台の MK-100 で DVH-14 を 1 台または 2 台のマウントが可能です。

＜外観図＞



仕様および外観は、改良のため予告無く変更することがありますので、予めご了承ください。

1. 本書の著作権はイメージニクス株式会社に帰属します。本書の一部または全部をイメージニクス株式会社から事前に許諾を得ること無く複製、改変、引用、転載することを禁止します。
2. 本書の内容について、将来予告無しに変更することがあります。
3. 本書の内容については、万全を期して作成しましたが、万一誤り、記載もれなどお気づきの点がありましたら、ご連絡ください。
4. 本機の使用を理由とする損害、逸失利益等の請求につきましては、上記にかかわらず、いかなる責任も負いかねますので、予めご了承ください。
5. 本機のファームウエアおよびハードウエアに対して、リバースエンジニアリング等の手法によって内部を解析し利用することを禁止します。
6. 乱丁本、落丁本の場合はお取替えいたします。当社、営業窓口までご連絡ください。

イメージニクス株式会社
All Rights Reserved.2011

仕様および外観は改良のため予告無く変更することがありますので、予めご了承ください。

製造元　**イメージニクス株式会社**

お問い合わせは下記営業本部または営業所までお願いします。

本社　技術本部　〒182-0022　東京都調布市国領町1-31-5
TEL 042-440-7811　FAX 042-440-7812

営業本部　〒150-0043　東京都渋谷区道玄坂1-16-7ハイウェービル6F
TEL 03-3464-1401　FAX 03-3477-2216

大阪営業所　〒534-0025　大阪市都島区片町2-2-48　MID京橋ビル3F
TEL 06-6354-9599　FAX 06-6354-9598

福岡営業所　〒812-0013　福岡市博多区博多駅東1-18-25第5博多偕成ビル3F
TEL 092-483-4011　FAX 092-483-4012

http://www.imagenics.co.jp/

この印刷物は再生紙と環境にやさしい植物油インキを使用しています。
1103MU　V1.0